

P C T

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)
[PCT36条及びPCT規則70]

REC'D 24 JUN 2004

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号	KRC-71PC	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/04138	国際出願日 (日.月.年) 31.03.2003	優先日 (日.月.年) 02.04.2002	
国際特許分類 (IPC) Int. Cl ⁷ B22D11/10, B22D41/50, B22D41/54, C04B37/02, C04B35/66			
出願人 (氏名又は名称) 黒崎播磨株式会社			

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。

☒ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。

(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)

この附属書類は、全部で 1 ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

I ☒ 国際予備審査報告の基礎II ☐ 優先権III ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成IV ☐ 発明の単一性の欠如V ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明VI ☐ ある種の引用文献VII ☐ 国際出願の不備VIII ☐ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 20.10.2003	国際予備審査報告を作成した日 07.06.2004		
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 中 澤 登	4 E	8 7 2 7
電話番号 03-3581-1101 内線 6377			

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
 PCT規則70.16, 70.17)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書 第 1-8 ページ、出願時に提出されたもの
 明細書 第 _____ ページ、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 明細書 第 _____ ページ、付の書簡と共に提出されたもの

☒ 請求の範囲 第 _____ 項、出願時に提出されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 請求の範囲 第 1-4 項、22.03.2004 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 図面 第 1 ~~ページ~~/図、出願時に提出されたもの
 図面 第 _____ ページ/図、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 図面 第 _____ ページ/図、付の書簡と共に提出されたもの

☐ 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、出願時に提出されたもの
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 図面の第 _____ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1-4	有 無
	請求の範囲		
進歩性 (IS)	請求の範囲		有 無
	請求の範囲	1-4	
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-4	有 無
	請求の範囲		

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

国際調査報告で引用された文献を以下に「文献1-5」と記す。

文献1: JP 8-57601 A(黒崎窯業株式会社), 1996. 03. 05

文献2: JP 2-23494 B2(黒崎窯業株式会社), 1990. 05. 24

文献3: JP 2003-40672 A(品川白煉瓦株式会社), 2003. 02. 13

文献4: JP 6-305844 A(川崎製鉄株式会社), 1994. 11. 01

文献5: JP 8-283074 A(新日本製鐵株式会社), 1996. 10. 29

1. 請求の範囲1

請求の範囲1に係る発明は、文献1の記載から進歩性を有しない。

文献1の第1-6図及び【0018】～【0032】欄には、CaOを25重量%含有する「内孔体3」（表1 内孔体の組成例8）を「浸漬ノズル本体1」へ載置するに際し、使用中の加熱による膨張吸収代として0.5～2.0mmの目地を両者間に設けるようにしてモルタル等で両者を固定すること（特に【0021】欄）が示されており、当該目地による間隙は、本発明における目地の厚み0.5～2.5mm（本件明細書5頁）と略一致する。そして当該厚みは「ノズルの使用前の予熱、使用中の加熱による膨張吸収代として」（【0021】欄）のものだから、通常のノズルの製造工程（本出願明細書3頁23～28行）を考えれば、当該目地の厚みは乾燥後の値と推定される。

ここで、本発明にいう「気孔率の調整」とは、本出願の請求項2にあるように、「溶剤とバインダーの増減あるいは充填量を変えること」であって、それは、例えば引用文献4に示されるような各種溶融金属容器の築造や補修に使用される耐火性組成物の使用にあたって、通常の製造現場において普通に行われるものである。

そうであれば、目的とする目地の厚みが知られている以上、当該厚み/間隙の実現のために、接着剤たるモルタルの「溶剤とバインダーの増減あるいは充填量を変えること」、すなわち気孔率を調整することに想到することに格別の困難性は見いだせず、当該気孔率として15～90%を採用することは設計的になし得るものと認める。

2. 請求の範囲2、3

請求の範囲2、3に係る発明は文献1、4の記載から進歩性を有しない。

文献4の【0007】～【0013】欄には、各種溶融金属容器の築造や補修に使用される耐火性組成物であって、MgOを主成分とし、エチレングリコール（【0011】欄）とノボラック型フェノール樹脂（【0010】欄）とを溶剤とバインダーとして含むものが示されており、溶剤とバインダーの増減や充填量の操作によって該組成物の気孔率を変え得るものと推定され、これを文献1に示されたモルタルに代えて採用することに格別の困難性は見いだせない。

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

第 V 欄の続き

3. 請求の範囲 4

請求の範囲 4 に係る発明は、文献 1, 5 の記載から進歩性を有しない。

文献 5 の特に特許請求の範囲の請求項 1 には、粒子径 0.3 mm 以下のマグネシア (MgO) 75~95 重量部とアルミナ 25~5 重量部を配合した耐火モルタルが示されており、重量部を質量%に換算したとき本請求の範囲に係る発明に含まれるものがあると推定され、これを文献 1 に示されたモルタルに代えて採用することに格別の困難性は見いだせない。

なお、文献 2 には、CaO を含む材質によるアルミナ付着物を低減できる浸漬ノズルについて示されているが、当該材質をスリーブ形状にして本体耐火物内部に挿入して使用することまでは開示を見いだせない。

また、文献 3 には、CaO を 5~40 質量%含む連続铸造耐火部材用耐火物をスリーブ形状に成形し、これを本体耐火物内部に挿入すること (特に【0012】欄、【0025】欄) が示されているが、両者間の隙間や接着剤については開示を見いだせない。

請 求 の 範 囲

1. (補正後) CaO を 20 質量% 以上含有する耐火物製スリーブを内装した連続铸造用ノズルにおいて、

5 前記スリーブ外周面若しくは前記スリーブが装着される部分の本体内部孔壁面の一部または全体、あるいは挿入された前記スリーブと本体内部孔壁面間に目地部を形成し、

10 この目地部に、耐火性骨材とバインダーとを混合した接着材を施して、乾燥後の接着材の目地部における気孔率を 15 ～ 90 % に調整した連続铸造用ノズル内部孔用耐火物製スリーブの接合構造。

2. (補正後) 前記乾燥後の接着材の目地部における気孔率を 15 ～ 90 % に調整するための気孔率の調整のための手段が、接着材を構成する溶剤とバインダーの増減あるいは充填量を変えることである請求の範囲第 1 項に記載の連続铸造用ノズル内部孔用耐火物製スリーブの接合構造。

15 3. (補正後) 前記目地部に施す耐火性骨材とバインダーとを混合した接着材を構成する主な耐火性骨材が、 MgO を主成分とする耐火性骨材である請求の範囲第 1 項または請求の範囲第 2 項に記載の連続铸造用ノズル内部孔用耐火物製スリーブの接合構造。

20 4. (補正後) 前記目地部に施す耐火性骨材とバインダーとを混合した接着材を構成する MgO を主成分とする耐火性骨材が、粒径 0.5 mm 以下で構成する MgO を主成分とした耐火性骨材を 70 質量% 以上と、アルミナ及び／または Al を含む物質の一種以上を Al_2O_3 として 30 質量% 以下含有する請求の範囲第 3 項に記載の連続铸造用ノズル内部孔用耐火物製スリーブの接合構造。

25